

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

**Marinela Šuvalić**

**POSTUPCI I MJERNI INSTRUMENTI U ISTRAŽIVANJU ODGOJA I  
OBRAZOVANJA**

Završni rad

Pula, rujan 2019.

Sveučilište Jurja Dobrile u Puli  
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

**Marinela Šuvalić**

**POSTUPCI I MJERNI INSTRUMENTI U ISTRAŽIVANJU ODGOJA I  
OBRAZOVANJA**

Završni rad

**JMBAG: 0115059695, izvanredni student**

**Studijski smjer: Preddiplomski stručni studij predškolskog odgoja**

**Predmet: Istraživanje odgoja i obrazovanja**

**Znanstveno područje: Društvene znanosti**

**Znanstveno polje: Pedagogija**

**Znanstvena grana: Opća pedagogija**

**Mentor: doc.dr.sc. Sandra Kadum**

Pula, rujan 2019.



## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, dolje potpisani Marinela Šuvalić, kandidat za prvostupnika Predškolskog odgoja ovime izjavljujem da je ovaj Završni rad rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio Završnog rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz kojega necitiranog rada, te da ikoji dio rada krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Student

---

U Puli, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ godine



## **IZJAVA**

### **o korištenju autorskog djela**

Ja, Marinela Šuvalić, dajem odobrenje Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli, kao nositelju prava iskorištavanja, da moj završni rad pod nazivom Postupci i mjerni instrumenti u odgoju i obrazovanju koristi na način da gore navedeno autorsko djelo, kao cjeloviti tekst trajno objavi u javnoj internetskoj bazi Sveučilišne knjižnice Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli te kopira u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice (stavljanje na raspolaganje javnosti), sve u skladu s Zakonom o autorskom pravu i drugim srodnim pravima i dobrom akademskom praksom, a radi promicanja otvorenoga, slobodnoga pristupa znanstvenim informacijama.

Za korištenje autorskog djela na gore navedeni način ne potražujem naknadu.

U Puli, \_\_\_\_\_ (datum)

Potpis

\_\_\_\_\_

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. OPĆI POJMOVI.....	2
2.1. Odgoj i obrazovanje.....	2
2.2. Znanstveno istraživanje .....	2
2.2.1. Vrste znanstvenih istraživanja .....	3
2.2.2. Vrste istraživanja odgoja i obrazovanja.....	3
2.2.3. Tijek istraživanja .....	5
2.2.4. Uzorci.....	9
2.2.5. Mjerne i ostale karakteristike instrumenata .....	10
3. POSTUPCI I MJERNI INSTRUMENTI U ODGOJU I OBRAZOVANJU .....	12
3.1. Anketiranje .....	12
3.1.1. Anketa i vrste anketa.....	12
3.1.2. Prednosti i nedostaci anketa.....	15
3.1.3. Izrada anketnog upitnika .....	15
3.1.4. Vrste, pogreške i redoslijed pitanja u anketnom upitniku .....	16
3.1.5. Provođenje ankete.....	17
3.1.6. Uvođenje ispitanika u anketu.....	18
3.2. Intervjuiranje .....	18
3.2.1. Vrste intervju .....	18
3.2.2. Plan intervju .....	19
3.3. Testiranje.....	20
3.3.1. Vrste testova.....	20
3.3.2. Konstrukcija testa .....	23
3.3.3. Sastavljanje zadataka .....	24
3.3.4. Etička pitanja pri pripremi testiranja.....	25
3.4. Rad na dokumentaciji odgoja i obrazovanja .....	26
3.4.1. Dokumentacija u odgojno-obrazovnom procesu .....	27
3.4.2. Pedagoška dokumentacija u predškolskim ustanovama.....	27
3.4.3. Pedagoška dokumentacija u školi.....	29
3.5. Sustavno promatranje .....	30

4. ZAKLJUČAK .....	32
5. LITERATURA.....	33
6. SAŽETAK .....	35

## 1. UVOD

Tema ovog završnog rada su postupci i mjerni instrumenti u istraživanju odgoja i obrazovanja. U svakom području, pa tako i u odgojno-obrazovnom, potrebna su nova znanstvena istraživanja kako bi se došlo do novih saznanja, podataka i informacija relevantnih za daljnja istraživanja te daljnju primjenu. U ovom završnom radu govorit će se još o vrstama znanstvenog istraživanja, vrstama istraživanja odgoja i obrazovanja, tijeku istraživanja, uzorcima, mjernim i ostalim karakteristikama instrumenata.

Kada se znanstveno istraživanje provodi ono ima svoj tijek. Tako je potrebno da se prvotno odabere tema istraživanja, zatim se izradi sami projekt istraživanja te se istraživanje provede. Kod same provedbe istraživanja navode se tri postupka, a to su primjena metode istraživanja, zatim prikupljanje podataka-postupci i mjerni instrumenti, o čemu će se više pisati u ovome završnom radu, analiza prikupljenih podataka i ustanovljavanje rezultata. Nakon provedbe istraživanja dolazi interpretacija rezultata, objavljivanje izvještaja i na kraju primjena rezultata.

Cilj i svrha ovog završnog rada je opisati i objasniti postupke i mjerne instrumente istraživanja u odgoju i obrazovanju. Objašnjeno je pet postupaka u istraživanju odgoja i obrazovanja. Svaki od njih koristi različite instrumente istraživanja koji su također objašnjeni u ovom završnom radu.

## **2. OPĆI POJMOVI**

### **2.1. Odgoj i obrazovanje**

Definicije odgoja i obrazovanja možemo pronaći u raznim oblicima. Jedna od definicija odgoja je da ljudi svjesno i planski organiziraju odgojni proces za razliku od životinja koje to rade spontano. Smatra se kako je glavni smisao odgoja da prenosi sva iskustva i novitete na mlade (Bognar, 2015). Odgoj je stalna funkcija čovjeka, a s obzirom na to da je čovjek društveno biće, odgoj je i društvena funkcija čovjeka kojim se prenosi cjelokupno društveno iskustvo. Također, čovjek sam sebe odgaja s obzirom na svoj život u društvu koristeći se iskustvom drugih članova u tom društvu (Malić, Mužić, 1989).

Obrazovanje se smatra jednim od središnjih, bitnijih pojmova vezanih uz odgoj, ali se za njegovo značenje ne nalazi jedno, konkretno objašnjenje. Prema Malić i Mužić (1989: 21), obrazovanje se definira: „Pojam obrazovanja (kao djelatnosti) obično obuhvaća one mentalne procese koji se odnose na kognitivne aspekte odgoja ličnosti, dakle znanje, shvaćanje, primjenu znanja te razne tzv. više mentalne procese kao što su analiza, sinteza, vrednovanje, i to u svim odgojnim sadržajima. Prema tome obrazovanje, na primjer obuhvaća poznavanje povijesti likovne umjetnosti, razne oblike zaključivanja o njoj, ali i prepoznavanje autora nekog umjetničkog djela, razdoblja, stila, „škola“ u kojoj je ono nastalo, umjetničko vrednovanje djela i sl. Nasuprot tomu, pojam obrazovanja ne bi obuhvaćao doživljavanje umjetničkog djela kao i umjetničko izražavanje (jer ulaze u drugo, afektivno, tj. „osjećajno“, a i djelomično i u psihomotoričko područje ličnosti, a time i odgoja).“ Obrazovanje se smatra kao jednim procesom. Procesom u kojem postoje razne metode proučavanja i stilovi učenja. Glavni cilj obrazovanja bi svakako trebao biti naučiti kako biti čovjek (Žitinski, 2006).

### **2.2. Znanstveno istraživanje**

Prije definiranja samog znanstvenog istraživanja, valjalo bi pojasniti i pojam znanosti. Razne su i mnoge njene definicije, a jednu od njih navodi Žugaj (2007) prema Freedman (1960: 6): „Znanost je oblik ljudske aktivnosti pomoću koje čovječanstvo stječe sve veće točnije znanje i razumijevanje prirode, njene prošlosti, sadašnjosti i budućnosti, kao i sve veću sposobnost da se prilagodi svojoj okolini i da ju mijenja, a



isto tako da mijenja i svoje vlastite karakteristike.“ Zelenika (2000: 111) za pojam znanstveno istraživanje navodi: „Izraz istraživanje u etimološkom smislu riječi znači traganje za novim činjenicama, metodama, proučavanjima (...) radi stjecanja i otkrivanja novih znanja, teorija, zakona, zakonitosti. To zapravo znači da je istraživanje sustavno traganje za činjenicama iz kojih se mogu izvući i otkriti određeni znanstveni principi, zakoni, zakonitosti.“ Znanstveno je istraživanje traganje i pronalaženje novih znanja i spoznaja služeći se raznim metodama i postupcima, pri čemu rezultati znanstvenog istraživanja trebaju biti utemeljeni i trebaju predstavljati nešto inovativno. Znanstveno istraživanje provode stručnjaci za određena znanstvena područja, općenito znanstvenici, nastavnici, suradnici, odnosno obrazovani, osposobljeni ljudi kojima je cilj doći do novih spoznaja, zaključaka, znanja. Cilj znanstvenih istraživanja je nadopunjavanje teorija tako da one bude što točnije i preciznije a samim time i korisnije (Zelenika, 2000).

### **2.2.1. Vrste znanstvenih istraživanja**

U literaturi se navode razni kriteriji po kojima se znanstvena istraživanja mogu klasificirati. Prema vrsti očekivanog rezultata sva se istraživanja mogu podijeliti u dvije skupine, znanstvena i stručna, a znanstvena se dijele na: fundamentalna ili temeljna istraživanja i aplikativna ili primijenjena istraživanja (Zelenika, 2000).

### **2.2.2. Vrste istraživanja odgoja i obrazovanja**

Nekoliko je podjela istraživanja odgoja i obrazovanja, a u literaturi se najčešće navode sljedeće četiri (Mužić, 2004):

- 1) Najčešća i „službena“ (Zakon o znanstvenom radu) podjela, koja najpotpunije obuhvaća sva istraživanja te se pojavljuje u svakom znanstvenom projektu sa odgojno-obrazovnom problematikom:
  - Temeljna (fundamentalna) istraživanja; kojima se dobivaju nova znanja o osnovama proučavanog. Nemaju izravnu primjenu u odgojno-obrazovnoj praksi te se temeljna istraživanja s tog područja često povezuju s temeljima iz drugih znanosti, a primjer takvih istraživanja je: “razvoj osnovnog školstva u Hrvatskoj u svezi s političkim promjenama od 1848. do 1918.“ (Mužić, 2004).

- Primijenjena (aplikativna) istraživanja; kojima se dobivaju nove spoznaje u svrhu ostvarivanja nekog praktičnog cilja, često polazeći od primjene rezultata temeljnih istraživanja. To se odnosi na unaprjeđenje odgoja i obrazovanja na nekom njenom, širem ili užem, području, a uz primjenu rezultata prijašnjih istraživanja iz npr. psihologije ili pedagogije odgoja i obrazovanja i sl. Jedan od primjera koji se navodi u literaturi je: „Istraživanje postupaka za ostvarivanje učinkovitije nastave“ (Mužić, 2004).
  - Razvojna istraživanja; služe stvaranju novih sustava te uvođenju ili poboljšavanju novih postupaka, na temelju znanstvenog istraživanja i praktičnog iskustva. Tipičan primjer ovakvih istraživanja je izrada novih udžbenika, koji su pored toga što su napisani i recenzirani od strane stručnih autora, i znanstveno provjereni, a na „terenu“ (u ovom slučaju u školi) je praćena njihova prihvaćenost kod učenika, učinkovitost, itd. Kod ovakvih istraživanja bitno je da je uvijek prisutna i znanstveno utemeljena terenska provjera (Mužić, 2004).
  - Akcijska istraživanja; predstavljaju istraživanja u kojima se, kao i u razvojnim, uvode novosti u odgojno-obrazovnoj djelatnosti, na temelju njihove znanstvene provjere. Specifične značajke ovakve vrste istraživanja su: (a) onaj koji sudjeluje u odgojno-obrazovnoj djelatnosti, ujedno je i istražuje, pri čemu se radi o učitelju, profesoru, odgajatelju, studentu, učeniku (b) visok stupanj elastičnosti (c) okolnost da se kod akcijskog istraživanja radi o „vlastitom“ istraživanju odgojno-obrazovnog djelatnika u okviru svoje djelatnosti, no ne nužno o individualnom (može biti i zajedničko, npr. profesori istih predmeta neke škole) (d) akcijsko istraživanje je empirijsko istraživanje (odvija se na „terenu“ odgojno-obrazovne djelatnosti). Primjer ovakve vrste istraživanja je: „Uvođenje nove nastavne tehnike s naglaskom na emocionalno prihvaćanje učenika“ (Mužić, 2004).
- 2) Podjela koja se nalazi pri svrstavanju svih istraživanja, proučavaju se razvojne promjene koje se događaju u određenom razdoblju (Mužić, 2004):
- Longitudinalna istraživanja; u kojima se istražuju odgojno-obrazovni fenomeni, odnosno njihov razvoj u određenom vremenu, npr. povijest razvoja neke odgojno-obrazovne ustanove od zasnivanja do danas. Longitudinalna istraživanja dakle mogu trajati i nekoliko desetaka godina, ali i mogu obuhvaćati puno kraće razdoblje.

- Transverzalna istraživanja; predstavljaju istraživanja u kojima se istražuje presjek pojave u određenom trenutku. Primjerice, ustanovljuje se razina usvojenosti pojedinih sastavnih dijelova nekog nastavnog predmeta.
- 3) Podjela prema mjestu gdje se prikupljaju podaci o pojavi koja se istražuje (Mužić, 2004):
- Empirijska istraživanja, kod kojih se podaci prikupljaju iz neposrednog odgojno-obrazovnog rada
  - Neempirijska istraživanja, koja se vrše izvan prakse, pretežno analizom dokumentacije i čiji rezultati ne mogu izravno poslužiti unapređivanju prakse
- 4) Podjela prema vremenskom kriteriju (Mužić, 2004)
- Istraživanja povijesti odgoja i obrazovanja
  - Istraživanje sadašnjosti odgoja i obrazovanja
  - Istraživanje budućnosti odgoja i obrazovanja

### **2.2.3. Tijek istraživanja**

Mužić (2004: 40) navodi sljedeće etape u tijeku istraživanja na odgojno-obrazovnom području:

1. Izbor teme
2. Izrada projekta
3. Provođenje istraživanja
  - a) Primjena metoda istraživanja
  - b) Prikupljanje podataka- postupci i mjerni instrumenti
  - c) Analiza prikupljenih podataka i ustanovljavanje rezultata
4. Interpretacija rezultata
5. Objavljivanje izvještaja
6. Primjena rezultata

## *1. Izbor teme*

Znanstveno istraživanje dakle, započinje izborom teme, odnosno naslovom, a mora sadržavati, odnosno izražavati osnovnu bit rada te zbog toga naslov mora biti kratak, jasan i privlačan (Zelenika, 2000). Izbor teme ovisi o više faktora, ali i od samih istraživača, pogotovo ako se radi o odgojno-obrazovnim djelatnicima. Odnosno, ovisi o potrebama koje proizlaze iz same prakse odgoja i obrazovanja, osobnim interesima i afinitetima istraživača, zatim o mogućnostima istraživanja (metodološke mogućnosti, materijalne mogućnosti) i raspoloživim suradnicima iz znanstvenog područja, gdje može doći do problema manjka stručnih suradnika. Autor navodi važnost razlikovanja izbora opće tematike istraživanja i konkretnog problema istraživanja, koja je osobito važna kod empirijskih istraživanja, dakle onih koje odgajatelj, tj. odgojno-obrazovni djelatnik vrši sa svojim učenicima (Mužić, 2004).

## *2. Izrada projekta*

Projekt u odgoju i obrazovanju, prema Mužić (2004: 43) je: „...pismeni dokument u kojem se opisuje što, kako, kada, s kim, s kojim sredstvima i sl. se namjerava ostvariti neka aktivnost, tj. ovdje istraživanje u odgoju i obrazovanju...Projekt je, dakle, temeljni dokument svakog istraživanja na području odgoja i obrazovanja.“ Služi za dobivanje službenih odobrenja, prikupljanje financijskih sredstava, za izbor suradnika, itd. Razlikuju se istraživanja koja ostaju u vlastitoj ustanovi, često ne zahtijevaju dodatna novčana sredstva te ih odobrava ravnatelj ustanove, od istraživanja širih razmjera, koja iziskuju financijsku potporu, zbog čega se trebaju zadovoljavati određeni kriteriji i uvjeti propisani natječajem te odobrenje ustanove prosvjetnog ili znanstvenog sektora. Struktura projekta bi trebala sadržavati sljedeće elemente: naziv projekta, ime i funkciju istraživača, znanstveni problem, obrazloženje doprinosa koje istraživanje može dati, opći metodološki pristup projektu, detaljni opisi postupaka i mjernih instrumenata, analizu prikupljenih podataka, izvještaj o izvršenom istraživanju, kalendar radova, predvidive troškove (Mužić, 2004).

## *3. Provođenje istraživanja*

### *a) Primjena metoda istraživanja*

Razlikovanje dviju osnovnih metoda istraživanja bitno je i u svezi s varijablama, pojavama koje je moguće opažati ili mjeriti. U jednoj se samo opisuje pojava te

primjenjuje deskriptivna metoda, dok se u drugoj primjenjuje kauzalna metoda, odnosno pronalaženje uzročno-posljedičnih veza. Kod opisivanja se uvijek radi o jednoj varijabli (ona koja opisuje pojavu), kod pronalaženja uzročno-posljedičnih veza postoje dvije vrste varijabli (one koje predstavljaju uzroke, nazivaju se nezavisnim varijablama i one koje predstavljaju posljedice, nazivaju se zavisnim varijablama). Primjeri koji opisuju međudjelovanje nezavisnih i zavisnih varijabli u odgoju i obrazovanju, navodi Mužić (2004:48): „Naprimjer, pri usvajanju obrazovnih sadržaja, osim nastavnog postupka, koje je često ona nezavisna varijabla koja je predmet osnovnog istraživačkog nastojanja, djeluju kao nezavisne varijable i sposobnosti učenika, njegovi interesi, motivacija, umor, zdravstveno stanje i obiteljska situacija, kao i slične varijable koje se odnose na učitelja te njegovu stručnu i pedagošku osposobljenost. Zatim međuljudski odnosi, „razredno ozračje“ ...pa i financijski položaj ustanove, raspoloživa tehnička nastavna sredstva itd. Pritom su često nezavisne varijable i same u danoj situaciji također zavisne. Naprimjer, međuljudski odnosi mogu biti i posljedica, tj. zavisna varijabla pedagoške osposobljenosti učitelja, ili pak motivacija učitelja može biti posljedica financijskih uvjeta ustanove itd.“

### *Deskriptivna metoda*

Kako i sam naziv ove metode kazuje, radi se o metodi u kojoj se koriste razni istraživački postupci kojima se opisuju pojave u odgoju i obrazovanju. Projekt takvog istraživanja treba sadržavati: predmet istraživanja (određuje se izborom teme), način istraživanja (na koji način, kojim postupcima se istražuje), mjesto istraživanja, vrijeme istraživanja.

### *Kauzalna metoda*

U okviru odgoja i obrazovanja, kauzalna metoda predstavlja postupke pomoću kojih se ustanovljavaju uzročno-posljedične veze među pojavama. Češće se primjenjuje od isključivo deskriptivne metode u istraživanju odgoja i obrazovanja te su njezini rezultati korisniji za praktičnu primjenu. Bitan oblik primjene kauzalne metode je eksperiment, postupak u kojem se namjerno, pod nadzorom u kontroliranim uvjetima izazivaju određene pojave koje se promatraju. Eksperimentom se, kada govorimo o odgoju i obrazovanju, istražuju i povijesni uzroci pojava odgoja i obrazovanja i buduće odgojno-obrazovne pojave, kao posljedice dosadašnjeg napretka, sadašnjeg stanja i

mogućih budućih društvenih pojava, sve to gledano kao uzroka budućih pojava u odgoju i obrazovanju. No, eksperimentom se istražuje samo sadašnjost pojava (Mužić, 2004).

#### *b) Postupci i mjerni instrumenti*

Najčešće se podaci prikupljaju korištenjem različitih postupaka i mjernih instrumenata. Postupci i mjerni instrumenti, o kojima će se više govoriti u sljedećem poglavlju ovoga rada: anketiranje, intervjuiranje, testiranje, rad na dokumentaciji odgoja i obrazovanja, sustavno promatranje.

#### *c) Analiza prikupljenih podataka*

Prilikom analize podataka, istraživač treba obratiti pozornost na to kako će biti obrađeni i analizirani prikupljeni podaci te kako će isti biti provjereni, višestruko pregledani i validirani. Istraživač također treba utvrditi mjernu ljestvicu za podatke koji se obrađuju, nominalnu, ordinalnu, intervalnu ili omjernu. Prve dvije navedene daju neparametrijske podatke (nisu izraženi u mjernim jedinicama), odnosno podatke iz populacija gdje postoji vrlo malo ili nema nikakvih pretpostavki o distribuciji ili obilježjima populacije. Neparametrijski podaci dobivaju se često iz upitnika i anketa, no ne znači nužno da one ne mogu dati i parametrijske podatke, koji se najčešće dobivaju iz testova i eksperimenata. Mnogo je tehnika istraživačima na raspolaganju (Cohen i sur., 2007 prema Hammersley, 1979): analiza sadržaja terenskih zabilješki ili kvalitativnih podataka, potraga za tipičnim odgovorima, studije slučaja, osobni konstrukti, narativni opisi, analiza akcijskih istraživanja, itd. Prilikom odlučivanja o vrsti analize podatka, istraživači trebaju procijeniti koliko je ona prikladna za određenu svrhu, odnosno oblik analize podataka mora odgovarati vrsti prikupljenih podataka (Cohen i sur., 2007).

#### *4. Interpretacija rezultata*

Kod interpretacije, odnosno tumačenja rezultata, neizbježna je subjektivnost. Međutim, Mužić (2004: 146) objašnjava: „...znanstvena etika zahtijeva da se u interpretaciji o istraživanju, mogu nedvolumno razlikovati objektivne činjenice koje donose rezultati istraživanja od subjektivnih momenata koji se nužno javljaju pri njihovoj interpretaciji.“ Za ispravnu interpretaciju, potrebno je šire poznavati područje o kojem se istražuje, s naglaskom na problem, odnosno predmet istraživanja.

## *5. Objavljivanje izvještaja*

Kako bi istraživanje bilo svrhovito, izvještaj o njegovim rezultatima trebaju biti javno dostupni kako bi se primjenjivali te dalje istraživali. Izvještaj treba biti razumljiv, jasan, precizan i pristupačan budućim korisnicima, pri čemu treba voditi računa da bi oni mogli biti, ne samo znanstvenici ili odgojno-obrazovni djelatnici, već i roditelji učenika, učenici, studenti itd. Izvještaji su dostupni u tiskanom izdanju, dokumentacijskim centrima te na internetskim mrežama. Izvještaj o istraživanju obično sadrži sljedeće elemente: naslov, sadržaj na hrvatskom i svjetskom jeziku, sadržaj, popis slika i tablica, uvod, opis tijeka istraživanja, rezultate, interpretaciju, zaključak te literaturu, izvore i priloge. Prije samog objavljivanja izvještaja, recenzenti iznose svoje stručno mišljenje, lektor ispravlja eventualne pogreške jezičnog tipa te se korigiraju eventualne tiskarske ili sl. greške (Mužić, 2004).

## *6. Primjena rezultata istraživanja*

Kako bi se rezultati uopće primjenjivali, trebaju biti obaviješteni svi potencijalni korisnici, odnosno na području odgoja i obrazovanja, njegovi djelatnici, što se uglavnom ostvaruje tiskanim putem, a sve češće, stalnim napredovanjem tehnologije i internetskih mogućnosti, i tim putem. Nikako se ne smiju zanemariti stručni skupovi, seminari, radionice i sl. koji također imaju veliku ulogu u prenošenju i praktičnom djelovanju. Međutim, nije samo to dovoljno za primjenu. Ona ovisi i o volji potencijalnog korisnika, njegovoj želji, otvorenosti i motivaciji da rezultate zaista primjeni, čega još, iz niza razloga, kod prosvjetnih djelatnika, nema u mjeri u kojoj bi trebalo biti (Mužić, 2004).

### **2.2.4. Uzorci**

Za kvalitetu istraživanja, ključnu ulogu nema samo metodologija i instrumenti, već i usvojena odgovarajuća strategija odabira uzorka. Uzorak ispitanika je dio populacije te bi je trebao vjerno predstavljati, što znači da bi trebao biti reprezentativan. Mejovšek (2003: 97) govori da „formiranje uzorka ispitanika treba pažljivo obaviti jer od obilježja uzorka ispitanika zavisi mogućnost generalizacije rezultata, eksperimenta i općenito znanstvenog istraživanja. Generalizacija rezultata temelji se na načelu reprezentativnosti uzorka ispitanika. Uzorak ispitanika treba u malom vjerno zastupati populaciju u svim njezinim bitnim obilježjima kako bi se rezultati dobiveni na uzorku

mogli generalizirati na populaciji.“ Pri odabiru uzorka, četiri su ključna faktora (Cohen i sur., 2007):

- veličina uzorka
- reprezentativnost i osnovni parametri uzorka
- pristup uzorku
- strategija odabira uzorka koja će se primijeniti

Odgovarajuća veličina uzorka ovisi o svrsi istraživanja te prirodi populacije koja se ispituje; prevelik uzorak može postati nespretn, a premali nereprezentativan. Veličina uzorka određena je i načinom istraživanja, financijama, vremenom itd. Kod reprezentativnosti, istraživaču treba biti jasno što je to što se reprezentira te treba precizno odrediti parametre šire populacije, odnosno okvir odabira uzorka. Također, istraživači se trebaju pobrinuti da pristup uzorku bude moguć, ali i praktičan. Trebaju odlučiti i hoće li odabrati uzorak poznate ili nepoznate vjerojatnosti odabira (Cohen i sur.,2007).

Najčešće vrste uzoraka jesu (Mejovšek, 2003):

- jednostavni slučajni uzorak
- intervalni uzorak
- stratificirani uzorak
- grupni uzorak
- prigodni uzorak

## **2.2.5. Mjerne i ostale karakteristike instrumenata**

### *Valjanost*

Instrument je valjan ako mjeri ono za što je namijenjeno da njime mjeri, a da bi se ispitalo što instrument mjeri, potrebno je analizirati podatke prikupljene nekim instrumentom na reprezentativnom uzorku ispitanika. Prognoistička valjanost određuje se slaganjem uspjeha u instrumentu, s uspjehom u kasnijoj aktivnosti, koja se određuju kvantitativno, izračunavanjem koeficijenta korelacije. Faktorska valjanost temelji se na izračunavanju korelacija, a služe određivanju temeljnih veličina koje



sudjeluju u postignutom rezultatu pri rješavanju zadataka nekog instrumenta (Mužić, 2004).

#### *Pouzdanost*

Mužić (2004: 75) objašnjava da „ako se pretpostavi da je moguće osloniti se na ono što se tijekom vremena ne mijenja, pouzdanost bi značila da rezultati ostaju isti i pri ponovnoj primjeni kod istih subjekata“, što znači da je mjerni instrument pouzdan ukoliko se pri ponovnoj primjeni na istim ispitanicima dobiju isti rezultati. Međutim, u odgojno-obrazovnoj praksi primjenjuju se i drugi načini utvrđivanja pouzdanosti, kod kojih se ne ponavljaju isti zadaci.

#### *Objektivnost*

Objektivnost je veličina koja se može kvantitativno odrediti, na temelju slaganja raznih ocjenjivača i sl. Instrument je objektivan ako dobiveni rezultat ne zavisi ni od instrumenta ni od ocjenjivača, već od veličine koja se mjeri. To se može odnositi na određivanje ispravnosti rješenja, npr. kod testova znanja, smisla odgovora, npr. kod intervjuiranja i drugih instrumenata. Čovjek kao mjerni instrument, ocjenjivač, najmanje zadovoljava ovaj kriterij, te da bi se izbjegle situacije poput prihvatanja različitih odgovora ili nepreciziranih, za isto pitanje, ocjenjivačima se daju veoma precizne upute, a najbolje moguće rješenje je ipak ispravljanje pomoću računala (Mejovšek, 2003).

#### *Osjetljivost*

Osjetljivost je karakteristika instrumenta kojom se mogu razlikovati i male razlike među ispitanicima. Da bi instrument bio valjan, potreban je dovoljan broj zadataka kao i adekvatan omjer težine, najmanje teških zadataka, najviše srednje težine (Mužić, 2004).

#### *Primjerenost*

Primjeren je instrument koji odgovara osobinama predviđenih ispitanika, npr. dobi. Kod nekih ispitanika raspon određenih karakteristika može biti velik, stoga je i ovdje potreban odgovarajući raspon težine zadataka.

### *Standardiziranost*

Da bi instrument bio standardiziran, kod njega moraju postojati opći kriteriji za uspoređivanje rezultata koje ispitanici postižu. Standardiziranost se može postići na dva načina, baždarenjem i određivanjem kriterijske razine (Mejovšek, 2003).

## **3. POSTUPCI I MJERNI INSTRUMENTI U ODGOJU I OBRAZOVANJU**

Više je načina prikupljanja podataka, informacija, stavova o predmetu istraživanja, što se ostvaruje pomoću određenih postupaka i njihovih mjernih instrumenata. Instrumenti predstavljaju tehnička pomagala unutar nekog postupka, pomoću kojih se podaci prikupljaju (Baban, 2002). U daljnjem tekstu pobliže će biti objašnjeni sljedeći postupci: anketiranje, intervjuiranje, testiranje, rad na dokumentaciji odgoja i obrazovanja te sustavno promatranje.

### **3.1. Anketiranje**

Metoda anketiranja je postupak prikupljanja informacija, podataka, stavova i mišljenja o predmetu istraživanja, na temelju anketnog upitnika, koji je mjerni instrument anketiranja. Anketirani pismeno odgovara na pitanja koja se odnose na činjenice koje su im poznate. Često se jedino anketom može doći do traženih informacija i podataka relevantnih za određeno istraživanje, u kraćem vremenu nego kod intervjuiranja, što predstavlja i jednu od prednosti ovog postupka. Metoda anketiranja je pouzdana onoliko koliko su pouzdane same informacije prikupljene tom metodom (Mužić, 2004).

#### **3.1.1. Anketa i vrste anketa**

Zelenika (2000: 339) navodi jednu od raznih definicija i podjela ankete: „Anketa je posebna metoda za prikupljanje podataka i informacija o stavovima i mišljenjima ispitanika (...) Treba, međutim, spomenuti da u znanstvenom istraživanju anketa nije samo postavljanje pitanja i na njih traženje odgovora. Anketa (slika 1.) je, prije svega, postavljanje određenih pitanja, određenoj i odabranoj vrsti i broju ljudi, na točno isplaniran način sa svrhom i ciljevima- dobiti što više istinitih odgovora, odnosno podataka i informacija o predmetu istraživanja. Pitanja se mogu postavljati na različite

načine i o različitim temama, pa Vujević (2002) po tom kriteriju razlikuje:

1. Anketu u užem smislu. Anketa je pismeno prikupljanje podataka i informacija o stavovima i mišljenjima na reprezentativnom uzorku ispitanika uz pomoć upitnika.
2. Intervju. To je vrsta ankete u kojoj se usmeno postavljaju pitanja i daju odgovori.
3. Testove. To su specifična vrsta ankete u kojoj se uz pomoć posebno konstruiranih pitanja prikupljaju podaci i informacije o znanju, sposobnostima i interesima ispitanika.“

## DAN SIGURNIJEG INTERNETA – 8. VELJAČE 2011.

Poštovani roditelji,

Svima nam je zadaća brinuti o sigurnosti djece. Ponekad njihova sigurnost može biti ugrožena i radom na računalu. Kako bismo svakodnevno mislili i o ovom problemu, a i zbog lakše komunikacije roditelj-učitelj, molim Vas, odgovorite na sljedeća pitanja:

1. Ime i prezime roditelja: \_\_\_\_\_

2. Imamo mail adresu DA NE

Ako je odgovor DA, odgovorite na sljedeće pitanje.

3. Poštu provjeravamo:

a) svaki dan                      b) 2-3 puta tjedno                      c) rijetko

4. Bilo bi nam korisno i ovako komunicirati s učiteljicom: DA NE

5. Naše dijete koristi računalno:

- a) uopće ne
- b) za igru
- c) istražuje i uči

6. Naše dijete koristi internet za:

- a) igranje
- b) istraživanje i učenje
- c) dopisivanje
- d) koristi društvenu mrežu
- e) dopisivanje putem trenutnih poruka (npr. msn, gtalk, skype...)

7. Ako dijete koristi računalno, to traje dnevno:

- a) do pola sata
- b) oko jedan sat
- c) više od sat vremena
- d) kako kad – koliko ono želi

8. Mi znamo na koji je način koristio računalno i koliko dugo:

- a) uvijek
- b) nikad
- c) ponekad

Hvala na suradnji!

O aktivnostima vezanim uz Dan sigurnijeg interneta dogovorit ćemo se sljedeći tjedan.

Slika 1. Primjer ankete (anketnog lista) ( <https://image.slidesharecdn.com/prilog1-110225163428-phpapp02/95/anketa-o-uporabi-raunala-1-728.jpg?cb=1298652697>)

### **3.1.2. Prednosti i nedostaci anketa**

Kao što se već prije navodi, jedna od glavnih prednosti anketiranja je vrijeme i ekonomičnost, odnosno to što se u istom trenutku može anketirati više ispitanika te se u kratkom vremenskom periodu može doći do velikog broja podataka i informacija, čime se smanjuju troškovi istraživanja. Također, pomoću ankete mogu se dobiti podaci o prošlosti, sadašnjosti i budućnosti, odnosno ispitanike se može ispitivati o događajima iz prošlosti o kojima nije ostao trag u sadašnjosti, osim u njihovim sjećanjima, o sadašnjim stavovima ali i o planovima u budućnosti. Još jedna od prednosti ankete je što se njome mogu ispitivati, odnosno anketirati i udaljene osobe, poštom ili raznim internetskim servisima, npr. elektroničkom poštom. Nedostaci ankete u biti predstavljaju poteškoće u prikupljanju podataka i informacija, a Zelenika (2000) ih dijeli u tri skupine:

1. Epistemološke poteškoće. Nastaju zbog različitog stupnja obrazovanja i pismenosti ispitanika.
2. Psihološke poteškoće. Nastaju zbog toga što je anketu teško prilagoditi svim ispitanicima, odnosno jednima ona može biti prelagana, drugima teška, i iz tog razloga ispitivači pogrešno prilagođavaju ankete prosjeku ispitanika, jer time iz uzorka eliminiraju one ispod prosjeka. Viša razina će razumjeti anketu prilagođenu nižoj, dok obratno neće i iz tog razloga ispitivači bi trebali anketu prilagoditi najnižoj razini.
3. Društvene poteškoće. Utemeljuju se na tendenciji ispitanika da daju odgovore sukladno društvenoj prihvaćenosti, pa se dobivaju nerealni rezultati, pozitivniji od realnog stanja. Ova se poteškoća može regulirati anonimnom anketom.

### **3.1.3. Izrada anketnog upitnika**

Proces izrade anketnog upitnika ne obuhvaća samo smisliti nekoliko pitanja koja će biti postavljena određenom broju ispitanika, čiji će se odgovori analizirati i time završiti anketiranje. Kod anketiranja, a i svakog drugog postupka istraživanja, potrebno je prethodno odrediti svrhu i ciljeve istraživanja, istraživač treba biti veoma upoznat sa predmetom istraživanja, hipotezama, svrhom i ciljevima, stručnom literaturom, dosadašnjim rezultatima te metodama kojima se došlo do tih rezultata. Anketni upitnik treba biti teorijski utemeljen, i to na spoznajama o predmetu istraživanja, na

spoznajama psihologije stavova i mišljenja i na spoznajama iz metodologije anketnih istraživanja (Zelenika,2000).

#### **3.1.4. Vrste, pogreške i redoslijed pitanja u anketnom upitniku**

Postoje tri skupine anketnih pitanja, a radi se o otvorenim, zatvorenim i kombiniranim pitanjima. Otvorena pitanja predstavljaju pitanja na koja ispitanik daje slobodne odgovore, svojim riječima, spontano, bez zadanih okvira. Pogodnosti ovakvog tipa pitanja su što ih je lako sastaviti, ispitanik ima mogućnost slobodnog izražavanja, a odgovori na takva pitanja mogu poslužiti za sastavljanje zatvorenog tipa pitanja. Ovakva vrsta pitanja ima i svojih nedostataka, kao što su nemogućnost postavljanja većeg broja pitanja ovakvog tipa, teža obrada otvorenih pitanja, ispitanik treba imati određenu razinu obrazovanja i pismenosti kako bi adekvatno odgovorio na pitanje otvorenog tipa, mali broj dobivenih dobrih odgovora. Zatvoreni tip predstavljaju pitanja sa ponuđenim odgovorima, što znači da ispitanik između ponuđenih, bira jedan ili više odgovora. Ovakav tip pitanja ne zahtijeva veću razinu obrazovanja i pismenosti, nudi mogućnost postavljanja većeg broja pitanja koje je lakše obrađivati, a ispitanici imaju lakši zadatak, s obzirom na to da je lakše odgovor zaokružiti nego pisati svojim riječima. Uz mnoštvo prednosti, ovakav tip pitanja ima i nedostataka, koja se očituju u težini sastavljanja istih, odnosno teže ih je sastaviti nego pitanja otvorenog tipa, u ograničenosti davanja odgovora, što znači da ispitanik nema slobodu davanja odgovora svojim riječima te u manjoj heurističkoj vrijednosti. Postoje još dvije mogućnosti zatvorenih pitanja, pitanja s ponuđenim odgovorima nabrojavanja i pitanja s ponuđenim odgovorima intenziteta. Prilikom postavljanja pitanja događaju se i neke pogreške, a najčešće su pogreške eksperta koje se javljaju kada ispitivač koristi riječi koje ispitanik ne razumije. Neke od grešaka su još nedovoljno sažeti ponuđeni odgovori, uporaba emocionalnih i stereotipnih riječi koje mogu djelovati na izbor odgovora ispitanika, sugestivna pitanja koja također mogu djelovati, odnosno utjecati i usmjeravati ispitanike ka određenom odgovoru itd. Kada govorimo o pitanjima u anketnom upitniku, treba obratiti pozornost i na redoslijed istih. Kako bi se ispitanici privukli, odnosno kako bi se zadržali na anketnom upitniku, na početku se stavljaju zanimljivija i privlačnija pitanja. Prilikom određivanja redoslijeda treba uzeti u obzir psihološki redoslijed, gdje se vodi računa o tome kako ispitanik doživljava tematiku te o prijelazu s lakših na teža pitanja i s jedne skupine pitanja na drugu. Kod logičkog

redoslijeda usmjerenost je na samu logiku sadržaja. Ispitanici se mogu postupno uvoditi u sadržaj, ali i od konkretnog problema ka općim mišljenjima. Često se kombiniraju i jedan i drugi redoslijed pitanja, jer se tada dobivaju najkvalitetniji odgovori (Zelenika, 2000).

### **3.1.5. Provođenje ankete**

Provođenje ankete, odnosno anketiranje, zahtjevan je, odgovoran, i nimalo, jednostavan postupak, o kojem, kao i u svakom drugom postupku istraživanja, ovisi vrijednost i težina prikupljenih podataka, kao i troškovi samog istraživanja. Najčešći načini provođenja anketiranja su: individualno anketiranje, grupno anketiranje, anketiranje poštom i anketiranje telefonom.

Individualno anketiranje se odnosi na anketiranje jednog ispitanika, pri čemu se svakom ispitaniku mogu prilagoditi uvod, pitanja, uputstva, dodatna objašnjenja, što sve skupa dovodi do kvalitetnijih odgovora. Negativna strana ovakvog anketiranja je što je sporije, skuplje i ne može se osigurati anonimnost.

Grupno anketiranje se odnosi na anketiranje većeg broja ispitanika, a prednost ovakvog anketiranja je što je brže i ekonomičnije. Kod grupnog anketiranja, često se anketiraju oni ispitanici do kojih je lakše doći, tako da se često umjesto reprezentativnog uzorka dobiva nepogodan uzorak.

Anketiranje putem pošte provodi se tako da se ispitanicima anketa šalje na kućnu adresu, koju oni ispunjenu vraćaju na određenu adresu. Ovakvo anketiranje je povoljno, jer zahtijeva minimalne napore, omogućuje ispitanicima da biraju trenutak ispunjavanja iste, da razmisle o odgovorima, izbjegava se efekt prisutnosti ispitivača. Nedostatak mu je što se u određenom postotku, ispunjene ankete ne vraćaju na određenu adresu. Danas je sve zastupljenije i anketiranje putem elektronske pošte, koje omogućava ispitanicima brže ispunjavanje ankete, brže slanje (koje se uglavnom dešava automatski ispunjavanjem zadnjeg pitanja), biranje vremena i mjesta ispunjavanja ankete itd.

Anketiranje telefonom je traženje informacija, mišljenja, stavova putem telefona i predstavlja najbrži način komunikacije s ispitanikom. Odgovori dobiveni ovim putem imaju vrlo malu vrijednost (Zelenika,2000).

### **3.1.6. Uvođenje ispitanika u anketu**

Prije samog anketnog upitnika, potrebno je ispitanicima približiti problematiku istraživanja te ih potaknuti na suradnju u smislu davanja iskrenih odgovora. Dakle, ispitanicima se obrazloži tema razgovora koja je ujedno i naziv ankete i koja odražava bit anketnog istraživanja. Slijedi tekst, u svakom smislu primjereno, dakle, jezično, stilski, grafički i tehnički pripremljen kojim se ispitanike uvodi u situaciju o kojoj će biti ispitani. U uvodnom dijelu ispitanicima se treba jasno objasniti svrha istraživanja, razloge provođenja, zašto su bitni odgovori respondenata, čuvanje anonimnosti te se iznosi zahvala ispitanicima za suradnju. Ispitanike se može motivirati tako da se istakne važnost njihovih odgovora kao doprinosa u znanstvenom rješavanju pojedinog problema, tako da od znanstvenog istraživanja imaju određenu korist, npr. nagradu i katartičkim olakšanjem koje može poslužiti za dobivanje iskrenih odgovora na osjetljiva pitanja (Zelenika, 2002).

### **3.2. Intervjuiranje**

Metoda intervjuiranja se, kao i anketiranja, vrlo se često koristi u gotovo svim poljima znanosti. Jednu od definicija istraživačkog intervjuja, navode Cohen i sur. (2007: 269) prema Cannell i Kahn (1968: 527): „Istraživački intervju definira se kao „razgovor između dvije osobe koji u specifičnu svrhu prikupljanja informacija relevantnih za istraživanje intervjuer inicira i usmjerava na sadržaj određen ciljevima istraživanja kao sustavan opis, predviđanje ili objašnjavanje. Nadalje, objašnjavaju da se podaci u njemu dobivaju izravnom verbalnom komunikacijom između intervjuera i ispitanika. Osnovna prednost intervjuja je što, kao razgovor između ispitanika i prikupljača, predstavlja najljudskiji način prikupljanja podataka (Mužić, 2004). Jednostavnije, definiciju intervjuja objašnjava Zelenika (2000: 349): „Intervju je usmena anketa.“

#### **3.2.1. Vrste intervjuja**

Više je navođenih vrsta intervjuja, ovisno o različitim autorima. Mužić (2004: 88) navodi: „Među diobama na pojedine vrste, najčešća, najpopularnija ali i najvažnija s obzirom na stupanj optruzivosti jest ona na vezani i slobodni intervju. Razlike između njih odnose se na način pripremanja intervjuja, osobito u svezi s podsjetnikom za voditelja intervjuja, zatim na način njegovog vođenja, kao i na određivanje kategorija



odgovora za kasniju obradu.“ Mnogo je lakše voditi vezani intervju, kojeg, uz dobru pripremu, može voditi i osoba s manje iskustva u istome, dok za vođenje slobodnog intervjua veliku važnost ima stvaranje ugodnog ozračja i povjerenja da bi se osoba koju se intervjuiira opustila, „otvorila“ te na taj način dala cjelovite, iskrene odgovore, pri čemu intervjuer treba paziti da se tema ne napusti. Slobodni intervju sličan je običnom, neformalnom razgovoru. Uz navedenu diobu, navodi se i dioba na individualni i skupni. Češće se provodi individualni, iz razloga što ga je lakše voditi, kako objašnjava Mužić (2004: 88): „...što je povezano i s okolnošću da često ulazi, barem djelomično, u vezane intervjue, a i bliži je paradigmi tumačenja i kvantitativnom pristupu.“ Zelenika (2000: 350) za individualni intervju navodi: „To je najviše primjenjivana vrsta intervjua...Primjenjuje se u intervjuiranju samo jednog ispitanika. Ima brojne prednosti u odnosu na grupni intervju, jer se takvim intervjuom, u pravilu, dobivaju kvalitetniji odgovori.“ Za razliku od individualnog, skupni je bliži paradigmi razumijevanja i kvalitativnom pristupu, a koristi se onda kada se istodobno intervjuiira više ispitanika. Optimalna veličina skupina je od 10 do 12 ispitanika. Kod većih skupina postoji mogućnost međusobnog ometanja ispitanika u odgovaranju na postavljena pitanja. Postoje još razni kriteriji po kojima se razlikuju različiti tipovi intervjua, npr. prema vremenu trajanja: kraći i duži; prema funkciji: istraživački, dijagnostički, terapijski; usmjereno intervjuiranje (dubinski intervju); slobodni intervju (nekontrolirani, koji nije vođen) itd. (Zelenika, 2000).

### **3.2.2. Plan intervjua i vrste čestica**

Pod planom intervjua, podrazumijeva se ciljeve pretvoriti u pitanja intervjua, koja će činiti njegov glavni dio. Prije pripreme samih pitanja, potrebno je razmisliti o njihovom obliku i načinu odgovaranja. Odabir oblika pitanja, ovisi o jednom ili više faktora (Cohen i sur, 2007): o ciljevima intervjua, o prirodi teme koja se istražuje, o tome bavi li se intervjuer činjenicama, mišljenjima ili stavovima, o tome traži li se specifičnost ili dubina, o razini obrazovanja sudionika, o vrsti informacija kojima bi oni mogli raspolagati, o tome u kojoj mjeri intervjuer ima uvid u situaciju sudionika, o vrsti odnosa koji intervjuer očekuje da će uspostaviti sa sudionikom. Prilikom konstrukcije plana intervjua upotrebljavaju se tri vrsta čestica: čestice zadane alternative, čestice otvorenog tipa i ljestvice. Čestice zadane alternative ispitaniku nude mogućnost izbora između dva ili više ponuđenih odgovora, a najčešće se nude dihotomne čestice, npr.

da/ne, slažem se/ne slažem se, a primjer takve čestice je: „Smatrate li da bi se uvođenjem školskih uniformi, smanjilo vršnjačko nasilje? a)da b)ne c)ne znam“ Čestice otvorenog tipa minimalno ograničavaju ispitanika u davanju odgovora. Primjer za ovu česticu je: „Kojim aktivnostima se bavite u slobodno vrijeme?“ Ljestvice predstavljaju skup verbalnih čestica na koje ispitanik odgovara tako da označi jačinu slaganja, odnosno neslaganja sa njima. Primjer takve čestice je: „ Stanje u školstvu se u posljednjih 10 godina promijenilo na bolje: u potpunosti se slažem, slažem se, neodlučan sam, ne slažem se, uopće se ne slažem “ (Cohen i sur.,2007).

### **3.3. Testiranje**

Koliko i kada se testiranje koristi u istraživanjima odgoja i obrazovanja, objašnjava Mužić (2004: 91): „Testiranje je najčešće upotrebljavani postupak u onim istraživanjima odgoja i obrazovanja kojima je svrha prikupljanje što objektivnijih i točnijih podataka o učinku odgojno-obrazovnog rada, odnosno o razini usvojenosti odgojno-obrazovnih sadržaja, te, dakako i o drugim osobinama sudionika odgojno-obrazovnog procesa.“ Mjerni instrument ovog postupka je test. Definicije testa uglavnom dolaze iz područja psihologije, a jedna od mnogih koje se nalaze u literaturi navodi Bujas (1959: 283): „Test je standardizirani postupak s kojim se izaziva određena aktivnost čiji se učinak mjeri i vrjednuje uspoređivanjem individualnog rezultata s rezultatima drugih subjekata u jednakoj situaciji ili uspoređivanjem s jednoznačno postavljenim kriterijem.“

#### **3.3.1. Vrste testova**

Mužić (2004) dijeli testove prema:

- Osobinama ispitanika
- Načinu rješavanja
- Diobi na testove razine i testove brzine

Testovi prema osobinama ispitanika mogu se podijeliti još u tri osnovne vrste, a to su:

- Testovi znanja: koriste se još pod nazivima nastavni testovi, testovi obrazovanja itd. Ovdje, osim testova činjeničnog znanja, spadaju i testovi primjene znanja, testovi shvaćanja nastavnih sadržaja, analitičkog, sintetičkog i vrijednosnog

zaključivanja u svezi sa usvojenim nastavnim sadržajem. Takvi se testovi najviše upotrebljavaju u istraživanjima odgoja i obrazovanja, s naglaskom na učinkovitost nastave, razinu usvojenosti nastavnih sadržaja, ostvarenost ciljeva i zadataka odgojno-obrazovnog procesa itd. Testovi znanja su primjerice testovi usvojenosti gramatike iz pojedinog stranog jezika, testovi iz shvaćanja kemijskih postupaka, testovi iz čitavog gradiva određenog predmeta za određeni razred (test iz hrvatskog jezika za 2.razred itd.)

- Testovi sposobnosti: testovi kojima se nastoje odrediti osobine koje su uvjet za uspjeh u određenoj aktivnosti. Ovdje spadaju senzorni testovi, mentalni testovi, testovi mehaničkih sposobnosti i testovi motorne spretnosti. U istraživanju odgoja i obrazovanja, ovi testovi su značajni u određivanju inicijalnog stanja kod eksperimentalnih i akcijskih istraživanja i kod istraživanja koja se tiču školske i profesionalne orijentacije. Testovi sposobnosti i testovi znanja nose i zajednički naziv, testovi učinka, jer su kod obje vrste testa ispitanici usmjereni prema postignuću što boljeg, odnosno većeg rezultata, tj. učinka.
- Testovi ličnosti u užem smislu: služe ustanovljavanju složenijih crta ličnosti, kao što su stavovi, emotivne osobine, karakterne osobine, interesi itd. (Mužić, 2004)

Testovi prema načinu rješavanja zadataka dijele se još na:

- Pismeni testovi (slika 2.): testovi koji se, kako i sam naziv kaže, rješavaju pisanjem svojih odgovora/rješenja. Npr. kod testova znanja, test pravopisa. Prije se često koristio naziv papir-olovka test, koji se danas ne koristi zbog sve češće uporabe računala za rješavanje testova.
- Usmeni testovi: testovi u kojima se na pitanja odgovara usmenim izlaganjem, a klasičan primjer istoga je usmeno izražavanje na određenom jeziku.
- Testovi čina : testovi u kojima se zadaci rješavaju radom na nekom stroju, spravi ili pomoću nekog materijala, sprave, dodataka. Primjer za takav test je test iz fizike, npr. izrada strujnog kruga.

Testovi prema usmjerenosti na ustanovljavanje razine i brzine:

Testovi razine su oni pomoću kojih se želi ustanoviti razina usvojenosti određenog znanja, npr. test pravopisa. Brzina rješavanja nema nikakvu ulogu, pa se ispitanicima daje vremena koliko im je potrebno, s time da je test gotov onda kada je velika većina,

više od 90 % ispitanika, završilo sa rješavanjem. Kod testova brzine vrijeme je strogo ograničeno, ili se može mjeriti. U zadanom ili što kraćem vremenu treba točno odgovoriti na što više zadanih pitanja/zadataka. Primjer je test brzine rada na tipkovnici, test tapinga u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi itd. (Mužić,2004).

#### ISPIT IZ HRVATSKOG JEZIKA ZA DRUGI RAZRED

IME I PREZIME: \_\_\_\_\_ RAZRED: \_\_\_\_\_

1. Poredaj po abecedi zadane riječi: Vesna, Inga, mačka, lopta, torba, vuk  
\_\_\_\_\_
2. Dopuni rečenice:  
U hrvatskom jeziku ima \_\_\_\_\_ glasova (slova).  
Otvornici su \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.  
Riječ MAJKA ima \_\_\_\_\_ glasova, a riječ LJULJAČKA ima \_\_\_\_\_ glasova.
3. Napiši jednu riječ koja ima 4 glasa. \_\_\_\_\_
4. Rastavi ove riječi na slogove:  
ruka \_\_\_\_\_ ptica \_\_\_\_\_ sok \_\_\_\_\_  
pokloni \_\_\_\_\_ igralište \_\_\_\_\_ čep \_\_\_\_\_
5. Od zadanih riječi složi rečenice:  
u idem kino danas \_\_\_\_\_  
školu zakasnila je Ana \_\_\_\_\_  
je vrijeme kakvo danas \_\_\_\_\_
6. Stavi znak na kraju rečenice:  
Ivo je dobar učenik \_\_\_\_\_  
Slažu li djeca kocke \_\_\_\_\_  
Jupiiii, idemo na more \_\_\_\_\_
7. Napiši riječi suprotnog značenja:  
sreća \_\_\_\_\_ dan \_\_\_\_\_ istina \_\_\_\_\_
8. Dopuni ove riječi skupovima IJE ili JE  
v\_\_tar vr\_\_me m\_\_sec l\_\_po  
d\_\_te b\_\_lo d\_\_ca p\_\_sma
9. Upiši slovo Č ili Ć tamo gdje nedostaje.  
sre\_\_a i\_\_i \_\_ešalj svi je \_\_a  
ku\_\_a vrap\_\_i\_\_ \_\_eki\_\_ ma\_\_
10. Upiši slovo Đ ili DŽ gdje nedostaje.  
\_\_ip la\_\_ar \_\_emper le\_\_a

Slika 2. Primjer pisanog testa (<https://www.scribd.com/doc/268885282/Ispit-Iz-Hrvatskog-Jezika-Za-Drugi-Razred-Polugod>)

### 3.3.2.Konstrukcija testa

Prilikom konstruiranja testa, ispitivač treba obratiti pozornost na (Cohen i sur., 2007):

- Svrhu za koju će test biti korišten
- Vrstu testa
- Ciljeve testa
- Sadržaj testa
- Konstrukciju testa
- Oblik testa
- Valjanost i pouzdanost testa
- Osiguravanje priručnika s uputama za primjenu, ocjenjivanje i postupanje s podacima testa

Tijek konstrukcije testa (Mužić, 2004):

1. Određuje se područje koje se testom treba obuhvatiti te se prelazi na sastavljanje zadataka.
2. Vršiti se eliminacija nejasnih, loše sastavljenih zadataka.
3. Nakon eliminacije, od preostalih se izrađuje prvi pokusni oblik testa i primjenjuje se na malom broju ispitanika. Rezultati se analiziraju, određuju se provizorne mjerne značajke, eliminiraju se oni zadaci koji su se empirijski pokazali neadekvatnima te se izrađuje sljedeća verzija testa, sa više zadataka srednje težine, a manje lakih i teških. Postupak se ponavlja po potrebi, dok se ne dođe do kvalitete koju test zahtijeva.
4. Konačni se oblik primjenjuje na reprezentativnom uzorku ispitanika, kako bi se dobili podaci koji vrijede za čitavu populaciju.

### 3.3.3. Sastavljanje zadataka

Za sastavljanje dobrog testa, bitno je da se zadacima obuhvati cijeli odgovarajući nastavni sadržaj, odnosno njegov reprezentativni uzorak. Također, svaki pojedini zadatak treba biti izrađen tako da na njegovo rješavanje ne djeluju drugi čimbenici osim znanja, umijeća, sposobnosti ispitanika. Zadaci trebaju biti jasni te primjereni svakom pojedinom ispitaniku. Zadaci u testu mogu biti otvorenog tipa, a nazivaju se zadacima konstrukcije ili posve kratkih odgovora, a radi se konkretno o tipu dosjećanja (ispituje može li se ispitanik dosjetiti točnog odgovora) i tipu nadopunjavanja (ispitanik nadopunjuje tekst riječima koje nedostaju). Zadaci izbora spadaju pod zatvoreni tip zadataka, a radi se o tipu dvočlanog izbora (točno-netočno, ispitanik prosuđuje jesu li tvrdnje točne ili ne), tipu višestrukog izbora (ispitanik između više ponuđenih bira ispravne odgovore), tipu uspoređivanja (zadatak je međusobno spariti zadane pojmove) i tipu sređivanja (ispitanik sređuje zadatke prema nekom određenom kriteriju) (Strugar, 2006). Za svaki od navedenih tipova slijedi primjer (Mužić, 2004):

- Zadaci konstrukcije ili posve kratkih odgovora

#### 1. Tip dosjećanja

Koji je događaj bio povod izbijanja Prvog svjetskog rata?

---

#### 2. Tip nadopunjavanja

Test je \_\_\_\_\_ postupak s kojim se izaziva određena \_\_\_\_\_ čiji se učinak \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ uspoređivanjem individualnog rezultata s rezultatima drugih subjekata u \_\_\_\_\_ situaciji ili uspoređivanjem s jednoznačno postavljenim kriterijem.

- Zadaci izbora

#### 1. Tip dvočlanog izbora (točno-netočno)

Glavni grad Njemačke je Berlin.      točno / netočno

#### 2. Tip višestrukog izbora

Između navedenih životinja, koje žive u moru?

- a) jež
- b) rak
- c) kit
- d) leptir
- e) zmija

### 3. Tip uspoređivanja (tip sparivanja)

_____ Zagreb	a) Češka
_____ Berlin	b) Slovenija
_____ Ljubljana	c) Hrvatska
_____ Prag	d) Njemačka

### 4. Tip sređivanja

Po godinama početaka ratovi idu sljedećim redom:

Domovinski rat	_____
Prvi svjetski rat	_____
Zimski rat	_____
Hladni rat	_____
Drugi svjetski rat	_____

#### 3.3.4. Etička pitanja pri pripremi testiranja

Nepouzdanost testova proizlazi iz mjere i načina na koji su ispitanici (učenici, studenti) pripremljeni za test. S porastom zahtjeva za podacima dobivenim testiranjem, sve veći se naglasak stavlja na pripremu ispitanika za testove. Pripreme mogu biti različitih oblika (Cohen i sur., 2007):

- Osiguravanje pokrivenosti, između ostalih sadržaja i ciljeva programa, ciljeva i programa koji će se testirati
- Ograničavanje pokrivenosti ciljeva i sadržaja programa samo na one koji će se testirati

- Pripremanje učenika „ispitnom tehnikom“
- Uvježbavanje na starim/sličnim ispitima
- Izravno prilagođavanje poučavanja specifičnim česticama testa, pri čemu je svaki dio poučavanja i sadržaja izjednačen sa svakom česticom testa
- Uvježbavanje na potpuno paralelnoj formi testa
- Unaprijed reći učenicima što će se pojaviti u testu
- Vježbanje i pripremanje na identičnom testu (npr. davanje testovnih obrazaca unaprijed) bez poučavanja za njega
- Vježbanje i pripremanje na identičnom testu (npr. davanje testovnih obrazaca unaprijed), i prorada čestica s nastavnikom, možda čak i davanje primjeraka odgovora

Postavlja se pitanje etičnosti poduzimanja posljednjih četiri oblika priprema, varanja i legitimnosti pripreme za test. Isti mogu dovesti do iskrivljenih rezultata, odnosno do smanjene pouzdanosti testa kao pravedne mjere sposobnosti. Kako bi se ovakvi problemi spriječili, razni autori predlažu da nastavnicima bude dozvoljeno da učenike poučavaju ne samo izravno za test, već i širim područjima (Cohen i sur., 2007).

### **3.4. Rad na dokumentaciji odgoja i obrazovanja**

Ovaj se postupak prikupljanja podataka najviše upotrebljava u povijesnom istraživanju odgoja i obrazovanja, npr. razvoja neke odgojno-obrazovne ustanove, no može poslužiti i u istraživanjima sadašnjosti, ali i budućnosti odgoja i obrazovanja. Razne su vrste dokumentacija, tj. načina dokumentiranja u odgojno-obrazovnom procesu. Uglavnom se radi o tiskanim dokumentima, zakonima, propisima vlasti, ali i same odgojno-obrazovne ustanove, literaturi o odgoju i obrazovanju, ali i o radovima odgojno-obrazovnih djelatnika, njihova osobna dokumentacija i sl. Rad na dokumentaciji koristi se kao jedan od izvora informacija pri promišljanju kvalitete odgojno-obrazovnog procesa. Za lakše pronalaženje znanstvene i stručne dokumentacije, koriste se bibliografije, a danas, u tehnološki razvijenom svijetu, sve više, internetska mreža (Mužić, 2004).



### **3.4.1. Dokumentacija u odgojno-obrazovnom procesu**

Dokumentacija u odgojno-obrazovnom procesu njegovim djelatnicima može poslužiti za bolje razumijevanje djetetovih potreba, praćenje djetetovog napretka, ali i u praćenju rada i napretka samog odgojno-obrazovnog djelatnika. Pomoću dokumentiranja, odgojno-obrazovni djelatnici imaju uvid u procese i situacije koje se događaju na terenu (školi, vrtiću, fakultetu itd.) te uočavanje nekih situacija ili procesa koji u trenutku nisu bili opaženi i na taj način im se pruža mogućnost, kroz zaključke i prijedloge utemeljene na dokumentaciji, promjena odgojno-obrazovnog procesa u boljem pravcu, mijenjanje vlastitog rada i općenito napredovanje u svim segmentima ovog procesa. Oblici dokumentacije koji se mogu koristiti u tom procesu su:

- Fotodokumentacija
- Videodokumentacija
- Transkripti razgovora
- Dječji uradci

Fotodokumentacija predstavlja dokumentiranje različitih situacija fotografijama, a prednost joj je u tome što prikazuje ključne trenutke neke situacije. Ako je fotodokumentacija kvalitetna, prikazat će točno što se događalo u određenoj situaciji i što je odgojno-obrazovni djelatnik poduzeo u toj situaciji. Objektivniju sliku daju video zapisi, jer se pomoću njih može vidjeti tijek nekog procesa u potpunosti, a osim toga i čuti što se u određenoj situaciji govorilo i predlagalo. Ovakav oblik dokumentacije iziskuje više vremena od fotografiranja, ali omogućuju da se dobro vide i čuju određena događanja u praksi te da se po potrebi ponovno reproduciraju (Vujičić i sur., 2016). Transkripti razgovora se najteže bilježe, a i gube se elementi neverbalne komunikacije. Pomoću dječjih uradaka dobiva se uvid u napredak, odnosno tijek i proces razvoja pojedinog djeteta (Lopar, Martić, 2015).

### **3.4.2. Pedagoška dokumentacija u predškolskim ustanovama**

Pedagoška dokumentacija i evidencija o djeci predškolske dobi jest (NN 83/01):

1. *Matična knjiga djece*. Vodi se za svu djecu u vrtiću, a sadrži podatke o nazivu dječjeg vrtića, redni broj knjige i pedagošku godinu, naznaku i podatak o matičnim

brojevima i razdoblju koje knjiga obuhvaća te ime, prezime i potpis ravnatelja u vrijeme početka i završetka vođenja knjige, podatke o djetetu (ime i prezime djeteta, dan, mjesec, godina i mjesto rođenja, ime i prezime roditelja ili skrbnika i njihovu adresu te telefon stana i mjesta rada).

2. *Knjiga pedagoške dokumentacije odgojne skupine.* Vodi se za svaku odgojnu skupinu u dječjem vrtiću i sadrži: orijentacijski plan i program odgojno-obrazovnog rada i njegovo vrednovanje (u pravilu tromjesečno), tjedni plan i program odgojno-obrazovnog rada, dnevnik odgojno-obrazovnog rada, zajedničke aktivnosti djece i odraslih. Knjiga pedagoške dokumentacije odgojne skupine sadrži opće podatke o nazivu dječjeg vrtića, objektu, odgojnoj skupini i pedagoškoj godini za koju se vodi, te ime i prezime i potpise odgojitelja koji rade u skupini i ravnatelja dječjeg vrtića.

3. *Imenik djece.* Sadrži: podatke o nazivu dječjeg vrtića i odgojnoj skupini, pedagoškoj godini te potpise odgojitelja i ravnatelja, podatke o djetetu (ime i prezime djeteta, nadnevak i mjesto rođenja, adresa stana i broj telefona roditelja ili skrbnika, broj osigurane osobe, osnovu osiguranja i broj zdravstvenog kartona, procjepljenost i kronična oboljenja, vrijeme i razlozi izostanka).

4. *Ljetopis dječjeg vrtića.* Uvezuje se u tvrdi uvez, a na prednjoj strani korica utisnut je grb Republike Hrvatske i riječi „ljetopis“.

5. *Godišnji plan i program odgojno-obrazovnog rada.* Godišnji plan i program odgojno-obrazovnog rada dječjeg vrtića treba biti povezan u cjelinu. Na naslovnoj stranici otisnute su riječi: “Godišnji plan i program odgojno-obrazovnog rada” i podaci o nazivu dječjeg vrtića, pedagoškoj godini i ravnatelju.

6. *Godišnje izvješće o ostvarivanju plana i programa rada.* Godišnje izvješće o ostvarivanju plana i programa rada donosi se na obrascu propisanom ovim pravilnikom do 31. kolovoza tekuće godine za svaku pedagošku godinu uz prethodnu raspravu i zaključke odgojiteljskog vijeća.

7. *Program stručnog usavršavanja.* Obrazac koji sadrži: podatke o dječjem vrtiću i osobne podatke o zaposleniku (ime i prezime zaposlenika, struka, zanimanje, rad na poslovima i zadaćama te nadnevak prihvatanja plana i programa na odgojiteljskom vijeću) i oblike stručnog usavršavanja.

8. *Dosje djeteta s posebnim potrebama.* Obavezno se vodi za svako dijete koje ima posebnu potrebu (djeca s poteškoćama u razvoju i darovita djeca).

9. *Knjiga zapisnika*. Knjiga zapisnika vodi se za sastanke odgojiteljskih vijeća, internih stručnih aktiva i radnih dogovora te stručnog tima dječjeg vrtića.

### **3.4.3. Pedagoška dokumentacija u školi**

Pedagoška dokumentacija i evidencija koja se obvezno vodi u školskim ustanovama je (NN 47/17):

1. *Matična knjiga učenika*. Matična knjiga (matica učenika) je službena evidencija o učenicima u koju se upisuju podaci značajni za praćenje učenika od upisa do završetka obrazovanja u osnovnoj ili srednjoj školi, a koja omogućuje vjerodostojan i cjelovit uvid u učenikove podatke tijekom njegova obrazovanja.

2. *Registar učenika upisanih u Matičnu knjigu*. Registar učenika upisanih u Matičnu knjigu je evidencija učenika školske ustanove, prema prezimenu, matičnome broju i Matičnoj knjizi u koju su upisani.

3. *Razredna knjiga*. Razredna knjiga je službena evidencija u koju se upisuju podaci o učenicima, učiteljima/nastavnicima i nastavnim predmetima/odgojno-obrazovnim područjima te o odgojno-obrazovnome radu i drugim aktivnostima u razrednome odjelu/odgojno-obrazovnoj skupini tijekom jedne školske godine.

4. *Imenik i priručni imenik u glazbenoj/plesnoj školi*. Dokumentacija koja se vodi na obrascima koji su prilagođeni posebnostima organizacije nastave glazbenih i plesnih obrazovnih programa.

5. *Knjige evidencije*: Knjiga evidencije učenika koji nastavljaju obrazovanje za višu razinu kvalifikacije, Knjiga evidencije učenika koji pohađaju nastavu vjeronauka izvan škole, Knjiga evidencije učenika u nastavi materinskoga jezika i kulture

6. *Mapa praktične nastave i vježbi*. Mapa praktične nastave i vježbi je dokument u koji se upisuju podaci o planiranim učenikovim aktivnostima, praćenju učenikovih aktivnosti i napredovanja te vrednovanju učenikova postignuća na praktičnoj nastavi i vježbama.

7. *Mapa stručne prakse*. Mapa praktične nastave i vježbi je dokument u koji se upisuju podaci o planiranim učenikovim aktivnostima, praćenju učenikovih aktivnosti i napredovanja te vrednovanju učenikova postignuća na praktičnoj nastavi i vježbama.

8. *Dnevnici rada/praćenja.*

9. *Spomenica škole.* Spomenica škole je trajni dokument u kojemu osnovna škola vodi zapise o redoslijedu važnih događaja u povijesti škole.

10. *Prijavnice, upisnice, ispisnice i zapisnici.*

11. *Prijepis ocjena.*

12. *Potvrda o položenome razlikovnom/dopunskom ispitu.*

### **3.5.Sustavno promatranje**

Promatranje je osnovna metoda svake znanosti kojom se neposredno upoznaje s raznim pojavama i procesima i prikupljaju podaci i informacije o istima. To je najstariji način spoznavanja i dobivanja informacija o pojavama i procesima. Međutim, da bi promatranje bilo od znanstvene koristi, važno je promatrati ciljano (Žugaj, 2007). Od svih načina prikupljanja podataka, ovaj predstavlja najizravniji i najprirodniji, u kojem se polazi od empirije odgoja i obrazovanja.

Promatranje može biti:

- Pomoću tehničkih pomagala (najčešće video ili zvučni zapis)
- Promatranje i bilježenje od strane promatrača
- Sudjelujuće promatranje
- Samopromatranje (introspekcija)

Prednost promatranja pomoću tehničkih pomagala je objektivnost i potpunost snimki. Kod promatranja i bilježenja od strane promatrača, prednost je u mogućnosti usmjeravanja pozornosti na finije nijanse događaja te sigurnost od tehničkih smetnji. Nedostatak takvog načina promatranja je subjektivnost. Kod sudjelujućeg promatranja, promatrač svjesno i sustavno sudjeluje u aktivnosti promatrane skupine. Na taj način se ispitanici ne osjećaju promatrano i kontrolirano te se tako dobivaju realniji rezultati. Kod ovakvog promatranja ne mogu se zapisivati bilješke, pa su mogućnosti bilježenja promatranog videosnimanje, pri čemu promatrač treba biti domišljat kako se ne bi smanjila valjanost rezultata, ili natprosječno dobro pamćenje promatrača. Kod

samopromatranja problem je neizostavna subjektivnost. Međutim, mnoge se informacije o osobnosti učenika, nastavnika itd. mogu dobiti jedino introspekcijom. Introspektivni podaci prikupljaju se produbljenim slobodnim intervjuom, skalom sudova o vlastitoj ličnosti, biografskim anketnim listovima, anketnim listovima o interesima i drugim postupcima i instrumentima (Mužić, 2004).

## 4. ZAKLJUČAK

U znanstvenom istraživanju dakle, za prikupljanje podataka, koriste se različiti postupci i mjerni instrumenti istraživanja. U ovom završnom radu objašnjava se pet postupaka istraživanja u odgoju i obrazovanju, a to su: anketiranje, intervjuiranje, testiranje, rad na dokumentaciji, sustavno promatranje. Svaki od ovih postupaka je jedinstven, ima svoje prednosti i nedostatke, te iz svakog od njih možemo saznati i dobiti različite rezultate, na različite načine, ovisno o tome koji je cilj istraživanja, odnosno što istraživač njime želi saznati. Svaki od postupaka ne može se koristiti na svim vrstama istraživanja, već ih istraživač treba prilagoditi s obzirom na izbor teme i samu bit i svrhu istraživanja. Smatram kako su sustavno promatranje i rad na dokumentaciji postupci koji su veoma bitni u istraživanju odgoja i obrazovanja, budući se djecu, a i odgojno-obrazovne djelatnike i druge sudionike, može promatrati u različitim trenucima i različitim situacijama, pa se na taj način dobiva realnija slika, odnosno informacije koje mogu pomoći u daljnjoj konstrukciji i realizaciji bolje odgojno-obrazovne prakse.

## 5. LITERATURA

1. Baban, Lj., Ivić, K., Jelinić, S., Lamza-Maronić, M. i Šundalić, A. (2002) *Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja*. Osijek: Ekonomski fakultet
2. Bujas, Z. (1959) *Osnove psihofizike rada (uvod u industrijsku psihologiju)*. Zagreb: Institut za higijenu rada Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti
3. Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2007) *Metode istraživanja u obrazovanju*. Jastrebarsko: Naklada Slap
4. Malić, J. i Mužić, V. (1989) *Pedagogija*. Zagreb: Školska knjiga
5. Mejovšek, M. (2003) *Uvod u metode znanstvenog istraživanja u društvenim i humanističkim znanostima*. Jastrebarsko: Naknada Slap
6. Mužić, V. (2004) *Uvod u metodologiju istraživanja odgoja i obrazovanja*. Zagreb: Educa
7. Vujičić, L. i suradnici (2016) *Razvoj znanstvene pismenosti u ustanovama ranog odgoja*. Rijeka: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Centar za istraživanje djetinjstva
8. Vujević, M. (2002) *Uvođenje u znanstveni rad u području društvenih znanosti*. Zagreb: Školska knjiga
9. Zelenika, R. (2000) *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*. Rijeka: Ekonomski fakultet
10. Žugaj, M. (2007) *Znanstvena istraživanja u društvenim znanostima i nastanak znanstvenog djela*. Varaždinske toplice: Tonimir

## INTERNETSKI IZVORI

1. B. (2015) Čovjek i odgoj: Metodički ogledi: časopis za filozofiju odgoja. [Online] 22 (2/srpanj). Str: 9-37. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?id\\_clanak\\_jezik=233824&show=clanak](https://hrcak.srce.hr/index.php?id_clanak_jezik=233824&show=clanak) [pristupljeno] 2.9.2019

2. Narodne novine (2001) Pravilnik o obrascima i sadržaju pedagoške dokumentacije i evidencije o djeci u dječjem vrtiću (NN 83/01). Preuzeto sa [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2001\\_09\\_83\\_1422.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2001_09_83_1422.html) [pristupljeno] 2.9.2019.
3. Narodne novine (2017) Pravilnik o pedagoškoj dokumentaciji i evidenciji te javnim ispravama u školskim ustanovama (NN 47/17). Preuzeto sa [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017\\_05\\_47\\_1108.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_05_47_1108.html) [pristupljeno] 2.9.2019.
4. Priručnik za samovrednovanje ustanova ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja. URL: [http://dokumenti.ncvvo.hr/Samovrjednovanje/Tiskano/prirucnikpredskolski\\_odgoj.pdf](http://dokumenti.ncvvo.hr/Samovrjednovanje/Tiskano/prirucnikpredskolski_odgoj.pdf)
5. Strugar, V. (2006) Tipovi zadataka u školskim ispitnim instrumentima i učenikov uspjeh: mogući odgovori na potrebe suvremene škole: Pedagogijska istraživanja. [Online] 3 (1/svibanj). Str: 59-70. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=205389](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=205389) [pristupljeno] 2.9.2019.
6. Taloš Lopar, M. i Martić, K. (2015) Dijete, vrtić, obitelj: Časopis za odgoj i naobrazbu predškolske djece namijenjen stručnjacima i roditeljima. [Online] 21 (79/siječanj). Str: 14-15. Dostupno na: [https://hrcak.srce.hr/index.php?id\\_clanak\\_jezik=254890&show=clanak](https://hrcak.srce.hr/index.php?id_clanak_jezik=254890&show=clanak) [pristupljeno] 2.9.2019.
7. Žitinski, M. (2006) Obrazovanje je moralni pojam: Naše more. [Online] 53 (3-4) Str: 140-147. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/8100> [pristupljeno] 2.9.2019.

## FOTOGRAFIJE

1. Primjer ankete (anketnog lista) <https://image.slidesharecdn.com/prilog1110225163428-phpapp02/95/anketa-o-uporabi-raunala-1728.jpg?cb=1298652697> [pristupljeno] 12.9.2019.
2. Primjer pisanog testa <https://www.scribd.com/doc/268885282/Ispit-Iz-Hrvatskog-Jezika-Za-Drugi-Razred-Polugod> [pristupljeno] 12.9.2019



## **6.SAŽETAK**

Postupci i mjerni instrumenti dio su tijeka istraživanja, odnosno služe prikupljanju podataka. Postupci predstavljaju tehnike prikupljanja, a instrumenti tehnička pomagala koja se koriste unutar nekog postupka. U odgoju i obrazovanju, najčešći postupci i njihovi instrumenti su: anketiranje, intervjuiranje, testiranje, rad na dokumentaciji i sustavno promatranje. Svaki od ovih postupaka ima svoje prednosti i nedostatke, a koriste se ovisno o biti istraživanja, odnosno o tome što istraživač želi istraživanjem dobiti.

Ključne riječi: znanstveno istraživanje, postupci, mjerni instrumenti

## **ABSTRACT**

The procedures and testing instruments are part of the flow of a research, they serve to collect data. Procedures represent techniques of collection and instruments are technical aids used within a procedure. In education, the most common procedures and their instruments are: usage of questionnaire, interviewing, testing, documentation and systematic observation. Each of these procedures has its advantages and disadvantages, and they are used depending on the nature of the research, or what the researcher wants to gain from the research.

Keywords: scientific research, procedures, testing instruments